使用说明书

Haier Carrier

分体开启式冰点柜系列

ZK0.5LF ZK0.7LF

目 录

一. 顾客须知 ·····1
二. 工作原理 ·····1
三. 主要特点 ·····1
• 各部分构件名称 ·····2
• 开箱 · 准备事项 · 注意事项— 3-4

主要功能介绍 ·····5
使用注意事项 ·····6
维护和保养
• 维护和保养 ·····7-8
• 清洁和清理 ·····9-11
活用指南
• 故障 · 处理 · 售后服务 ···12
• 食品贮藏 ·····13
• 技术数据 · 电气线路 ···封底

专用号: 0080500083

• 使用前请仔细阅读本说明书
• 请妥善保存, 以备参阅

须知 原理 特点

一、顾客须知

尊敬的用户：

感谢您选择、使用海尔开利产品。

海尔开利产品在同类产品中质量优、性能佳。为了方便您使用，请仔细阅读说明书，并按照说明书的步骤操作。

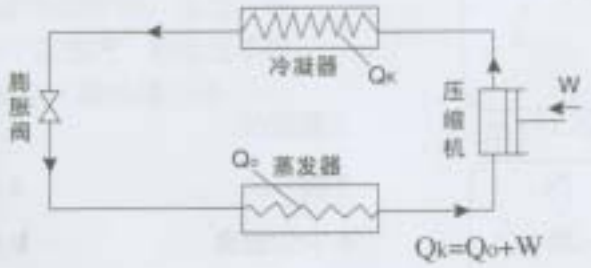
今后，本机型有可能改进，恕不再通知。

自始至终，海尔开利的“国际星级服务”将伴随着您，使用时无论有什么问题，请及时与我们售后服务中心联系，我们时刻恭候为您服务。

再次感谢您使用海尔开利产品，介绍海尔开利产品。

二、工作原理

展示柜制冷系统的工作原理是通过压缩机的运转将制冷剂压缩成高温高压蒸汽排入冷凝器，经过强制冷却，冷凝液化流入过滤器，通过毛细管（热力膨胀阀）节流降压后，低压低温的制冷剂进入蒸发器内蒸发，从柜体内的物品吸取热量，使物品得到充分冷却，汽化后的蒸气被压缩机从回气管内吸入，再次压缩，如此周而复始，柜内的物品就达到所需的冷藏温度。



制 冷 原 理 图

三、主要特点

① 采用圆弧形顶置玻璃罩，造型华丽。

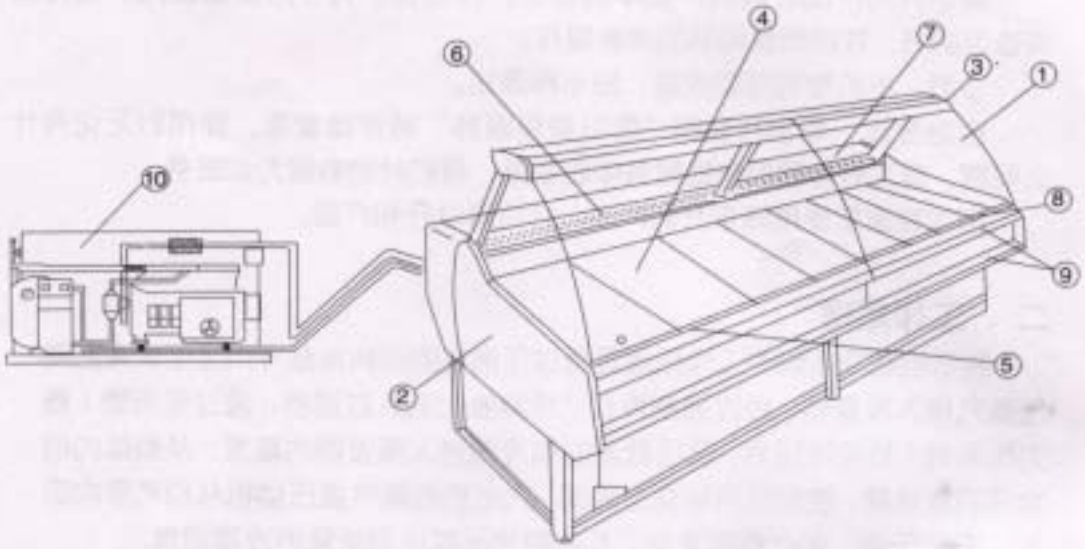
② 翅片管式蒸发器，风幕送冷，冷气分布均匀。

③ 案板为不锈钢板，展区采用不锈钢搁物板。

④ 定时自然化霜，具有防凝露功能。

⑤ 采用先进发泡技术，保温、节能。

各部分构件名称



1.圆弧形玻璃　2.侧板　3.日光灯
4.搁　板　5.吸气孔　6.排气孔
7.案　板　8.温显仪　9.上下柜口
10.压缩机组

本系列展示柜柜体部分易损件有：圆弧形玻璃、加热丝、温显仪、电磁阀、日光灯管、启动器、温控器、蒸发风机、

压缩机组部分易损件有：压机、冷凝风机、定时器、干燥过滤器

开箱•准备事项•注意事项

* 开箱

开箱时注意轻慢操作，不要损坏柜子、机组和散件。

柜内塑料袋中有使用说明书、装箱单、合格证、保修证各一份，可按装箱单清点零附件。

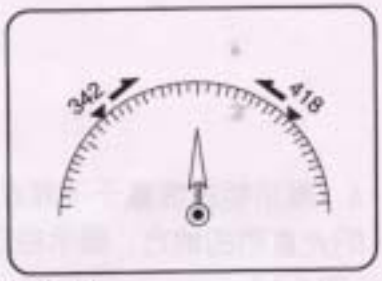
机组和散件的拆箱一般由我公司安装人员进行。

* 使用前的准备事项

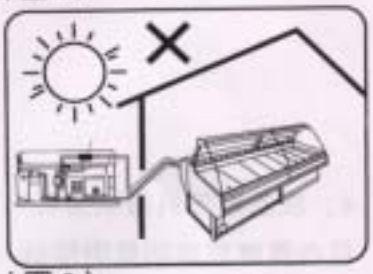
1. 使用前用中性溶剂将展示柜内外擦净，再用干毛巾擦干。
2. 用户应提供三相五线电源(380V~50Hz 三相火线，一相零线，一相地线)。

* 安全注意事项

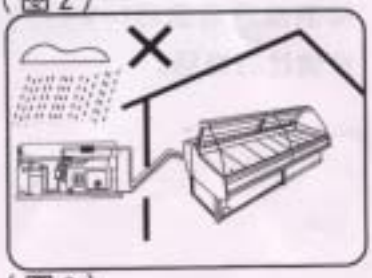
1. 展示柜在使用过程中，电压应保持在342~418V范围内，若电压不稳定，请选用安全可靠的稳压器。(图1)



(图1)


(图2)

2. 展示柜和冷凝机组在较潮湿的环境中使用，应加装漏电保护器。冷凝机组的环境温度应低于40℃。机组在机房时，机房应有良好的通风，若露天则应加装防雨防晒篷。(图2.3)

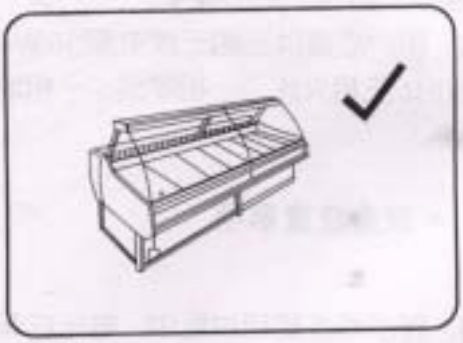

(图3)

安全注意事项

3. 展示柜内不得存放易燃、易爆、易挥发的气体或液体。（图 4）

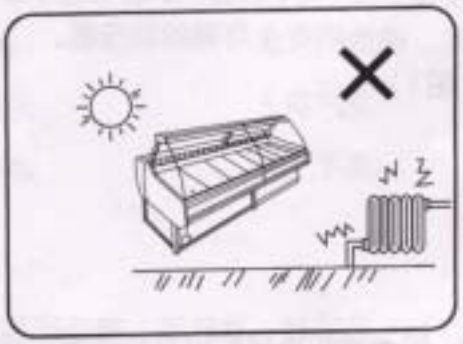
(图 4)

4. 清擦展示柜时，不得向柜内泼水，以防造成电路方面的事故。清擦时请用中性溶剂，不要用汽油剂类有机溶剂和对金属有腐蚀作用的酸、碱、盐等溶液。清擦时断开电源。



(图 5)

5. 展示柜应放置于不靠近热源，不受阳光直晒的地方，展示柜应放置平稳。（图 5.6）



(图 6)

6、展示柜压机通电运转1个小时以后，柜内温度应有明显的降低，待柜内温度降到规定范围后(-2~+10)，才能放入冷藏过的商品。

功能介绍

＊主要功能介绍

1.柜内温度可随时由柜内温度计直接读出，便于用户监视调节，对保证贮存质量极为有利。

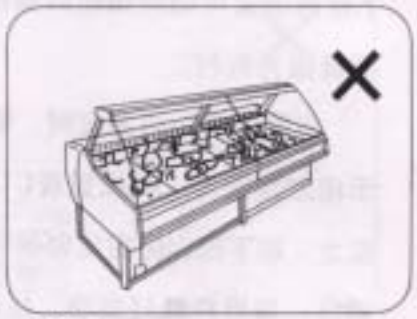
当需调节柜内温度时，请调节设置在柜体下部电控盒的温控器旋钮。展示柜温控器出厂时设置在0℃，如顺时针调温控器的旋钮，则预置温度升高，反之，则下降。化霜定时器可以设定展示柜化霜的频次及时间。在出厂前已调好，请用户最好勿动。柜内温度的调节应请专业人员进行。

2.蒸发器结霜后会降低制冷能力，每隔一段时间后自动除霜，本产品采用自然除霜，除霜由除霜定时器自动控制，除霜时间可以设定，根据安装具体环境由专业人员调试，出厂时设定为1次/8小时，每次30分钟，除霜时柜内温度会稍有上升，不会影响商品的冷藏效果。

使用注意事项

* 使用注意事项

1、物品摆放时，应留有一定的空隙，以利于冷气的流动，且不要将展示柜的吸排孔堵塞（图7）。



(图7)

2、物品应有良好的包装，以减少物品的干耗（如附保鲜膜等）。

3、装入食品时禁止摔扔，以防损伤展示柜内壁。（图8）

(图8)

4、展示柜断电后，应过5分钟后再接通电源，以免损坏压缩机。

5、展示柜上部不宜摆放过重的负荷。（图9）

(图9)

6、柜温巡检

为了保证展示柜的正常使用，避免超市不应有的损失，及时发现展示柜出现的故障，超市应安排人员对展示柜温度进行巡检，每2小时巡检一次，并记录柜温数据。

7、对蒸发器的化霜情况进行定期检查，若化霜不干净，请与当地维修部联系。

维护•保养

＊展示柜在搬运和移动时，其倾斜角不得大于45度，严禁侧放和倒置（图10、11、12、13）。

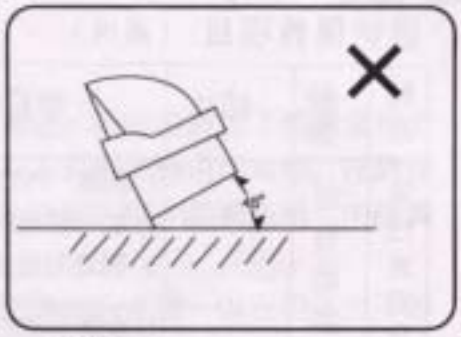


图10

侧放

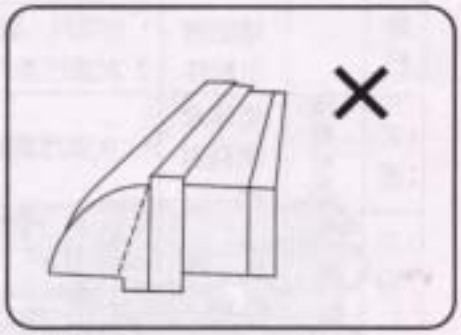


图11

倒置

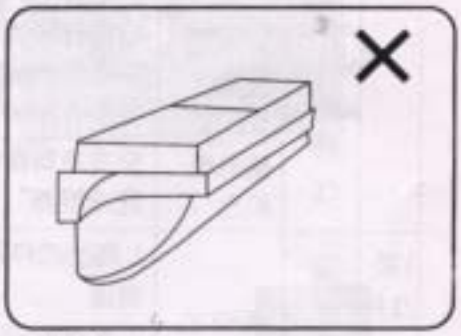


图12

平放

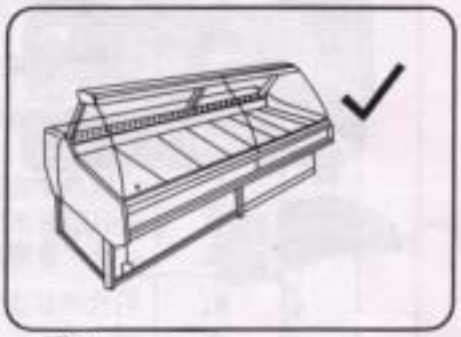


图13

维护•保养

维护保养项目：（通用）

频次	柜型	部件	维护内容	注意事项
每日发现及时清扫	所有柜型	外观部件	1. 水渍、污渍的擦洗。 2. 胶带痕迹的清理。 3. 锈迹的检查清理。	1. 基本上以水擦洗，严重时以中性洗涤剂但易流下黄渍，应清除干净) 2. 不得使用带有酸碱度的洗涤剂。 3. 含盐商品周围更应注意擦拭。
		货物搁架	1. 水渍污渍的擦洗。 2. 商品屑、脏物的清除。	应清扫至每一个角落，防止细菌的滋生。
		辅助展示配件	1. 分隔网、装饰垫的清洗。 2. 水渍污渍的清洗。	注意搁网及装饰垫底部的冰块水渍等。
1次/1周	所有柜型	柜体及所有附件	水渍污渍的大扫除。	不仅是货架表面，货架反面也要清洗
1次/月	所有柜型	反光镜	1. 水垢、污渍、灰尘的擦拭(中性液) 2. 干擦	注意玻璃的棱边
		照明	1. 灰尘、污渍的清扫。 2. 水分水渍的擦洗。	日光灯管罩内的水份要及时清理干净，以防电气连接短路烧毁。
	压机仓	下水口、蒸发器仓	积留在过滤网周围及蒸发器仓的污物及时清除、清洗	不要将杂物冲入排水管
		整机柜机仓	空冷冷凝器的清理见"清理冷凝器"一章	注意停机断电
1次/3月	强制制冷柜型	柜体的回风口	1. 商品的碎屑、脏物的清理 2. 积存物的清理 3. 污物以水擦洗	拆下相应配件，如导流玻璃，底层隔板等。注意内部尖锐的金属棱边，及螺钉，清擦时防止划伤。
		蒸发风机	附着物的擦拭	勿使风机进水
	所有机型	蒸发器仓	1. 商品的碎屑、脏物的除去。 2. 积存物的清理。 3. 以自来水压压力洗净。 4. 排水管堵塞的清除。	注意锋利的棱边部，蒸发器上的霜冰不可用工具敲击铲除。注意清理排水口及排水管，防止排水管内产生异味。
		机仓	机仓的灰尘清理，使用吸尘器。	夏季前也要进行一次。注意水洗时不要将水溅到电器件上。

一、清擦柜体

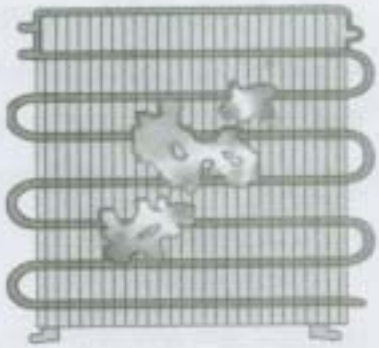
展示柜在使用过程中，为了保持展示柜的清洁，同时也是为了给顾客创造良好的购物环境，在每天的开业前超市应派人对展示柜进行清擦。在清擦时，可用毛巾蘸取中性洗涤剂，清除柜体表面的污物，然后再用毛巾蘸清水清擦柜体。

注意：在清擦过程中，用毛巾蘸取的洗涤剂或水应适量，以在柜体上不流淌为宜。

二、清洗冷凝器

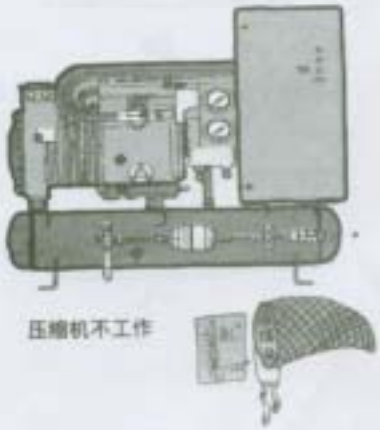
1．为什么要清洗冷凝器？

冷凝器是展示柜中用来散热的重要部件，由于环境不同，冷凝器的铝片间极易附着灰尘，当铝片间附着灰尘较厚，风机产生的风经过冷凝器时受到阻碍时，热量就不能散发出来，就好象冷凝器表面被盖上了一层棉被一样。因此及时清洗冷凝器灰尘极为重要。



2．冷凝器不及时清洗会产生哪些危害呢？

冷凝器上的灰尘若不及时清洗，将造成展示柜的制冷速度减慢，制冷能力下降，柜温升高。若长期不清洗冷凝器将造成压缩机烧坏，给超市带来重大经济损失。

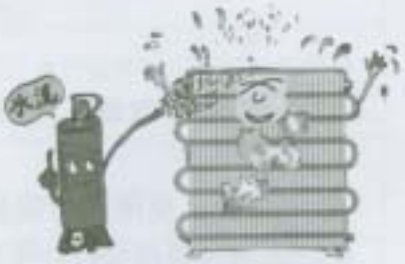


3、怎样清洗冷凝器？

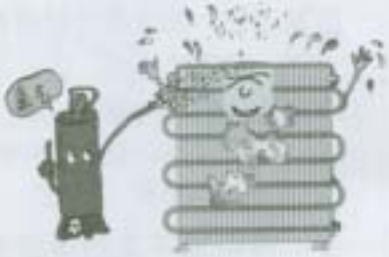
清洗冷凝器应按以下步骤操作：

(1)在压缩机停机时切断电源。

(2)用水自上而下冲洗冷凝器，直至冷凝器的铝片干净为止。当油污严重时，用中性洗涤液与洁净的水按照使用说明配置成溶液，用喷壶将溶液喷在冷凝器上。喷射要均匀并须使整个冷凝器翅片能得到清洗。稍等片刻，灰尘被溶液充分溶解。用清水对冷凝器进行清洗，注意清洗时不要将水溅到风机及其它电气件上，以免造成系统故障。



(3)用高压氮气或压缩空气对冷凝器进行吹洗，将冷凝器铝片间的灰尘吹出，直至吹净为止。



(4)合上电源开关，使展示柜开机运行。

(5)冷凝器应至少每月清洗一次。

三、检查排水管是否畅通

1. 为什么要检查排水管是否畅通?

展示柜运行一段时间后，柜内冷气中的水蒸气会在蒸发器上结霜，当霜层达到一定厚度时就需要对蒸发器化霜，化霜产生的水必须沿排水管排出。但在展示柜使用过程中，由于常有一些食品碎屑落入排水管内，导致排水管堵塞，以致化霜水不能排出，使柜内水越积越多，造成展示柜故障。

2. 排水管堵塞对展示柜有哪些危害?

排水管堵塞后，展示柜内的水会越积越多，将会产生以下危害：

(1)堵塞展示柜风道，造成冷气不能循环，柜内温度升高，食品化冻。

(2)柜内电器件被水浸没，造成展示柜漏电跳闸。

3. 怎样检查排水管是否畅通?

检查排水管要按以下步骤操作：

(1)打开展示柜底部(前侧)护板。

(2)在柜子前部中间部位，有一根白色塑料管，呈 形。在 形管的底部有一个六角螺栓，扭开六角螺栓，检查此处有无污物。若无，说明排水管未堵塞。若有，说明排水管堵塞，可从柜内倒入适量的水，将污物排到预先准备好的水盒内。

(3)冲洗干净后，将六角螺母扭到排水管上并拧紧。

(4)排水管应至少每月检查一次。

常见故障原因及处理 售后服务事项

* 常见故障原因及处理

1. 压机不运转

（1）电源是否有电，电源接头是否接触良好。

查看电源接头。

（2）空气开关是否跳闸，查看空气开关，检查是否存在短路状况，并用钳型表测量工作电流。

（3）是否有报警指示，若有，根据报警指示，检查过载，过热，油压等保护器的工作状态，并以此判定故障原因。

2．制冷温度不够低

（1）温控器调节是否适当。

重新调整温控器。

（2）冷风吸排气口是否被商品堵塞。

把放在展示柜吸排气口的商品拿开。

（3）风幕是否被扰动。

看是否是风扇，空调出风口等的影响，如果是，关闭风扇，调小空调出风口。

（4）机组环境温度是否过高。

机房加装排气扇。

（5）展示柜是否受阳光直射。

采取遮阳措施。

售后服务事项

展示柜从售出之日起（发票为准）保修一年，属下列情况之一者，实行收费修理：

1．不能出示保修证及发票。

2．发票涂改。

3．意外因素和使用不当造成损坏。

4．未经我公司许可，自行修理造成的损坏。

5．超过三包有效期，经修复仍可继续使用。

6．由于电源电压超出规定范围(380V ± 10%)V 或电压不稳损坏的。

活用指南

下面给出的《常见食品贮藏条件》，您可以根据不同食品的温度来选择展示柜或调整柜内温度，以保证食品质量。

常见食品贮藏条件

食品名称	冷却贮藏			冻结贮藏		
	贮藏温度(℃)	相对湿度(%)	贮藏期	贮藏温度（℃）	相对湿度（%）	贮藏期
牛肉	-0.5~0.5	85~90	2-4周	-12	85~90	5~8个月
猪肉	-2~1	85~90	1-2周	-12	85~90	2个月
鱼类	0~2	90~100	1-2周	-20	90~95	12个月
家禽	0.5~0.5	85~90	8天	-12	85~90	3个月
香肠	1~4	80~90	1-3周	-18	90	3~4个月
奶油	0~2	80	1周	-20~-18	—	6个月
蛋	-0.5~0.5	75~85	6~10个月	-12	—	8~10个月
水果	-1~4	87~95	3-8个月	-23~-18	80~90	6~12个月
黄瓜	0~4	90~95	1-2周	—	—	—
卷心菜	-1.5~1	85~95	2~8个月	—	—	—
胡萝卜	-1~1	80~90	4~6个月	—	—	—
大葱	-0.5~0	85~90	1~3个月	—	—	—
菠菜	-1~0	85~95	1~2周	—	—	—
西红柿	0~2	85~90	1周	—	—	—
辣椒	-0.5	85~90	4~5周	—	—	—

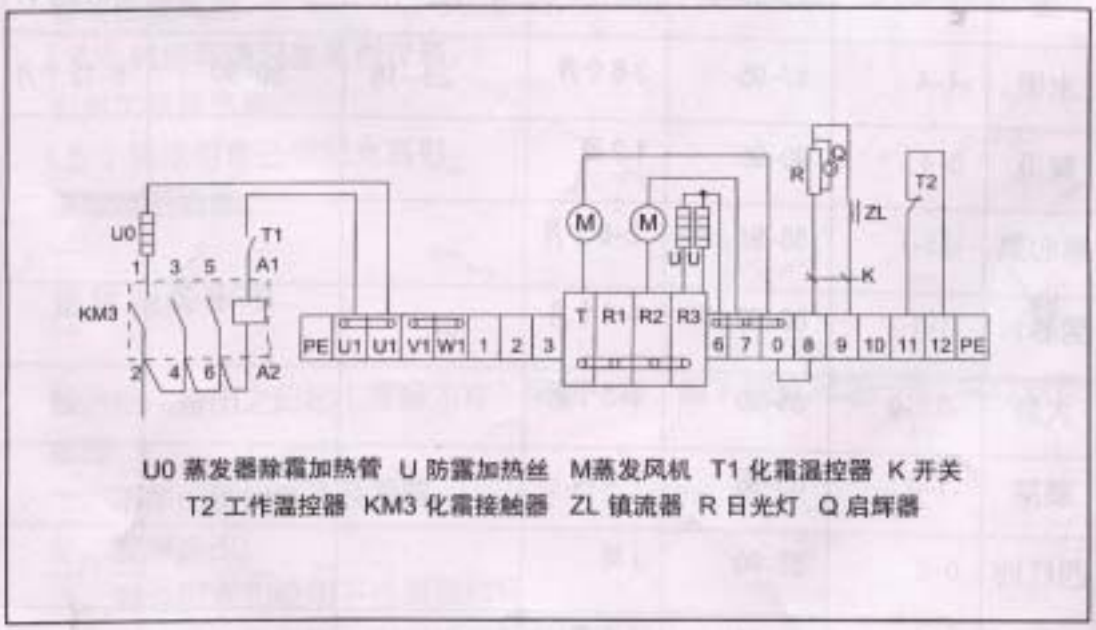
注：蛋类的冻结贮藏需去掉蛋壳。

技术数据·电气线路

技术数据

型　　号	ZK0.5LF	ZK0.7LF
试验室气候等级	3(25℃/60%)	3(25℃/60%)
防触电保护类别	I	I
展示面积(m²)	2.25	3.37
工作温度(℃)	-2~10	-2~10
电压(V)	3N~380	3N~380
频率(Hz)	50	50
制冷剂 R22 (g)	R22	R22
净　重(kg)	305	425
外形尺寸(mm)	2600X1130X1235	3850X1130X1235

电气原理图



U0 蒸发器除霜加热管　U 防露加热丝　M蒸发风机　T1 化霜温控器　K 开关
T2 工作温控器　KM3 化霜接触器　ZL 镇流器　R 日光灯　Q 启辉器

青岛海尔开利冷冻设备有限公司
地址：青岛市高科技工业园海尔园
电话：(0532)8939999
邮编：266101

2002 年第 1 版